



KMT Waterjet Products & Services

Pompy | Głowice do cięcia | Systemy cięcia | Akcesoria | Usługi

KMT Waterjet Systems

Najszybszy system cięcia strumieniem wody na świecie

Technologia cięcia materiałów wodą pojawiła się na początku lat 70 ubiegłego wieku. Od samego początku byliśmy w nią głęboko zaangażowani: Firma KMT WATERJET, która powstała na bazie spółki McCartney Manufacturing Co. założonej w 1946 r., w 1971 r. stworzyła pierwszy system do cięcia wodą gotowy do zastosowania komercyjnego. Od tego wczesnego okresu technologia cięcia strumieniem wody przeszła kolejne etapy rozwoju, stając się cennym uzupełnieniem i alternatywą dla konwencjonalnych metod cięcia.

Firma KMT Waterjet Systems zawsze odgrywała ważną rolę w udoskonalaniu tej technologii. Dzięki naszemu konsekwentnemu i innowacyjnemu rozwojowi produktów możemy poszczycić się tym, że od 40 lat jesteśmy jednym ze światowych liderów technologicznych tej branży. W tym okresie, wciąż rozbudowywaliśmy naszą sieć sprzedaży i serwisu. Dlatego możemy zaoferować naszym klientom wsparcie wykwalifikowanych specjalistów w licznych przedstawicielstwach lokalnych na całym świecie.

Nasze produkty znane są z niezawodności, zaawansowanej konstrukcji i łatwej konserwacji, ponieważ właśnie na tym skupiają się nasi inżynierowie tworząc pierwsze szkice nowego produktu. Dlatego mogą być Państwo pewni, że technologia KMT zawsze spełnia najwyższe standardy jakości. W naszej ofercie znajdą Państwo rozwiązania dla najróżniejszych zastosowań: od systemów podstawowych dla okazjonalnego cięcia aż po wysoko zaawansowane technologie umożliwiające wydajną masową produkcję wielozmianową.

Doświadczenie zebrane w miarę upływu lat bardzo pomaga nam stale doskonalić maszyny do cięcia i opracowywać coraz bardziej innowacyjne produkty. Dlatego, planując swoją produkcję, klienci chętnie korzystają z doradztwa ekspertów KMT. Dzięki know how naszej firmy w zakresie cięcia strumieniem wody mogą oni znaleźć u nas rozwiązania dla najróżniejszych zadań związanych z cięciem.

- Wyszkoleni i certyfikowani technicy
- Sieć sprzedaży i serwisu na całym świecie
- Ultranowoczesne centrum badawczo-rozwojowe
- Certyfikacja ISO 9001:2008 i TSSA
- Zgodność z regulacjami CSA i CE
- Najwyższej jakości produkty wytwarzane w najbardziej zaawansowanych procesach
- Skupienie się na potrzebach klientów



Spis treści

Cięcie strumieniem wody

Systemy cięcia 4

4.100 bar i 6.200 bar 6

Pompa wzmacniająca STREAMLINE 8

Przegląd pomp wysokociśnieniowych

Dane techniczne 10

6.200 bar | Pompy ultrawysokiego ciśnienia PRO

STREAMLINE PRO 3 12

6.200 bar | Głowice do cięcia PRO

Cięcie wodno-ściernie: ACTIVE AUTOLINE PRO + ACTIVE IDE 14

Cięcie czystą wodą: AQUALINE PRO 15

4.100 bar | Pompy wysokociśnieniowe

STREAMLINE SL-VI 100 / 50 / 30 PLUS 16

STREAMLINE SL-VI 100 / 50 STD 17

STREAMLINE SL-VI 15 18

Pompa RΓ 50 19

STREAMLINE CLASSIC 50 V-DRIVE 20

4.100 bar | Głowice do cięcia

Cięcie czystą wodą: AQUALINE I 22

Cięcie wodno-ściernie: ACTIVE AUTOLINE II + ACTIVE IDE II 23

Opcje i akcesoria

Opcje pomp 25

Oryginalne części KMT 26

System transportu ścierniwa ABRALINE 27

System dozowania ścierniwa Feedline 28

Mobilny system odszlamiania CLEANLINE 29

System dostarczania wody do cięcia BOOSTERLINE 30

Serwis

Pomoc techniczna KMT 31



Technologia systemowa

Systemy cięcia

Jedno- dwu- lub trójwymiarowe zastosowania do cięcia strumieniem wody, w tym rozwiązania zrobotyzowane

Technologia cięcia strumieniem wody, ze względu na jej uniwersalność, ma bardzo szeroki zakres zastosowań. Przekłada się to na szeroką gamę dostępnych systemów cięcia strumieniem wody:

- Systemy wielu głowic 1D do cięcia materiału w postaci taśmy
- Stoły do cięcia 2D materiału w postaci arkuszy
- Zastosowania zrobotyzowane 3D do wycinania kompletnych konturów trójwymiarowych
- Inne zindywidualizowane rozwiązania

CIĘCIE JEDNOWYMIAROWE

Systemy jednowymiarowe najczęściej używane są do cięcia materiału w postaci taśmy. Materiał umieszczany jest na przenośniku i transportowany z wysoką prędkością przez bramę. Jest ona wyposażona w liczne głowice do cięcia. Odstęp między głowicami do cięcia określa szerokość pasów materiału.

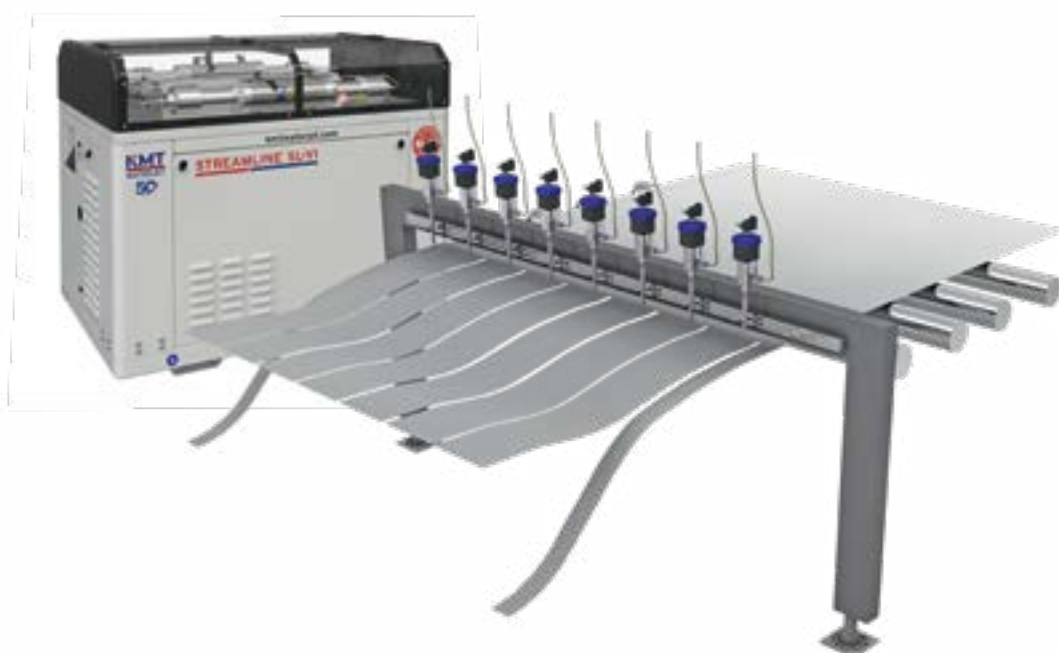
Ze względu na to, że takie systemy są często używane w systemie wielozmianowym, bardzo ważna jest wysoka prędkość cięcia i niezawodność procesu produkcji.

CIĘCIE DWUWYMIAROWE

Najczęściej używanym systemem jest stół do cięcia 2D (patrz ilustracja na następnej stronie). W celu wycinania skomplikowanych konturów głowica do cięcia prowadzona jest przez scentralizowany system CNC wzdłuż osi X i Y. Bardzo często również oś Z (wysokość) jest regulowana. Jest to niezbędne, ponieważ głowica do cięcia musi znajdować się bardzo blisko materiału, aby uzyskać optymalny rezultat pracy. Ten typ systemu jest idealnym rozwiązaniem dla szybkiej produkcji różnych elementów wykonanych z różnych arkuszy.

System 5-osiowy umożliwiający uchył głowicy do cięcia na osi obrotowej pozwala realizować cięcia kątowe i stożkowe, ułatwiające spawanie materiału. Dostępne są też systemy wycinające otwory w rurach lub kanałach.

Głównymi cechami systemu są: wysoka prędkość cięcia i możliwość jednoczesnego cięcia wielu elementów. Bardzo często systemy te są wyposażone w wiele głowic do cięcia zwielokrotniających wydajność produkcyjną. Systemy te są też zaadaptowane do cięcia w systemie lustrzanym lub odwrotnego. Stoły do cięcia 2D są dostępne w różnych rozmiarach.



ZASTOSOWANIA ZROBOTYZOWANE DO CIĘCIA TRÓJWYMIAROWEGO

Zwłaszcza w przemyśle samochodowym oraz inżynierii mechanicznej istnieją skomplikowane wymagania, które mogą być realizowane wyłącznie przez system tnący trójwymiarowo. W tych zastosowaniach, głowica do cięcia zainstalowana jest na ramieniu robota i porusza się wzdłuż trójwymiarowego elementu obrabianego, przycinając go i wykonując w nim otwory. Systemy zrobotyzowane często są wyposażone w obrotowe stoły przesuwne typu shuttle. Umożliwiają one szybki załadunek i rozładunek systemu, jednocześnie tnąc materiał w specjalnej wannie. Typowe zastosowania to:

Cięcie wodno-ściernie:

Podzespoły silnika wykonane z tytanu, aluminium i stali nierdzewnej, wirniki turbin, marmur oraz inne kamienie dekoracyjne

Cięcie czystą wodą:

Elementy wnętrza samochodowych takie jak dywaniki, panele drzwiowe, zderzaki, deski rozdzielcze, panele obsługi, schowki itp.

KMT – SERCE SYSTEMU CIĘCIA STRUMIENIEM WODY

Od ponad 40 lat cała nasza działalność skupia się na technologii cięcia strumieniem wody. Mogą Państwo skorzystać z naszego doświadczenia i naszych umiejętności: wystarczy, że poinformują nas Państwo o swoich oczekiwaniach dotyczących cięcia. Weźmiemy je pod uwagę i opracujemy koncepcję systemu cięcia, który będzie najlepiej odpowiadał Państwa potrzebom. Dzięki temu Państwa produkcja będzie odbywała się w wydajny i ekonomiczny sposób.



Stół do cięcia 2D z pompą wysokociśnieniową
STREAMLINE SL 60 PRO 3



Wanna do cięcia 3D z pompą wysokociśnieniową
STREAMLINE SL-VI 100

Systemy cięcia strumieniem wody KMT

3.800 lub 6.200 bar

Idealne do wszelkich zastosowań

Firma KMT Waterjet ma w ofercie szeroki wachlarz pomp wysokociśnieniowych, zapewniający idealną technologię do wszelkich zastosowań – od okazjonalnego cięcia aż po linie pracujące w systemie wielozmianowym. Zasadniczo różnią się systemy STREAMLINE PRO o ciśnieniu roboczym do 6.200 bar oraz modele pomp RFB, CLASSIC V-DRIVE i STREAMLINE SL-VI STD / PLUS, działające z maksymalnym zakresem ciśnienia od 3.800 do 4.100 bar.

NIEZRÓWNANA WYDAJNOŚĆ

Zalety wysokiego ciśnienia roboczego 6.200 bar mają szczególne znaczenie dla wydajności, gdy operatorzy muszą ciąć grube i/lub bardzo twarde materiały. Wysokie ciśnienie robocze zapewnia zgodność z normami oraz jakość ciętych krawędzi w porównaniu z tradycyjnymi zastosowaniami 4.000 bar.

- W zależności od materiału i jego grubości, cięcie z ciśnieniem 6.200 bar umożliwia operatorom zwiększenie prędkości cięcia o 50%. W niektórych zastosowaniach, wzrost ten jest nawet większy.
- Wysokie ciśnienia robocze pozwalają zapewnić zgodność z normami oraz wysoką jakość ciętych krawędzi. Często nie ma potrzeby obróbki ciętych krawędzi.
- Cięcie z ciśnieniem 6.200 bar znacznie zmniejsza zużycie ścierniwa.
- Dzięki zwiększonej prędkości cięcia można ciąć więcej elementów w tym samym czasie. Pozwala to osiągnąć niższy koszt produkcji jednego elementu.
- Wysokie ciśnienie robocze podczas wykonywania otworów w obrabianym elemencie oraz jego cięcia zmniejsza rozwarstwienie materiałów kompozytowych.

WYBÓR WŁAŚCIWEGO SYSTEMU CIŚNIENIOWEGO

Poniższe tabele pozwalają znaleźć system wysokiego ciśnienia, który najlepiej sprawdzi się w danym zastosowaniu. Istnieją trzy główne zmienne determinujące wybór:

1. Typ materiału

Od jakości i grubości materiału zasadniczo zależy możliwa prędkość cięcia oraz niezbędna średnica otworów. Ponadto, od twardości materiału zależy, czy może być stosowana czysta woda, czy też metoda cięcia wodno-ściernego.

2. Prędkość cięcia

Liczba kryz wymaganych dla danego procesu produkcyjnego decyduje o możliwej prędkości cięcia. Prędkość głowicy tnącej zależy od grubości materiału, ciśnienia roboczego, jakości i ilości ścierniwa, wycinanego materiału oraz wymaganego wykończenia krawędzi.

3. Rozmiar i liczba kryz

Pobór wody maszyny tnącej zależy od rozmiaru i liczby kryz. Im więcej kryz działa jednocześnie i im są one większe, tym wyższa musi być wydajność pompy. Aby uzyskać indywidualną poradę odnośnie systemu wysokociśnieniowego, który najlepiej sprawdzi się w Państwa zastosowaniu, należy zadzwonić do KMT. Jeżeli wybrany materiał nie znajduje się na poniższej liście, nasi eksperci KMT pomogą Państwu dobrać odpowiednią prędkość cięcia.



Zapraszamy do zapoznania się z aplikacją – kalkulatorem cięcia KMT, aby porównać prędkości cięcia strumieniem wody przy 6.000 bar i 4.000 bar.



Krok 1 – Konieczne jest określenie przybliżonej prędkości cięcia. Znając prędkość cięcia i przybliżony zakres rozmiarów kryz, można zdecydować, ile głowic do cięcia będzie potrzebnych.

MOŻLIWE PRĘDKOŚCI CIĘCIA*

ZNAMIONOWE PRĘDKOŚCI CIĘCIA					
Ciśnienie [bar]		6.200	4.100	6.200	4.100
Woda / kryza / rurka skupiająca [mm]		0,20 / 0,54	0,25 / 0,76	0,25 / 0,76	0,35 / 1,10
Przepływ ścierniwa [g/min]		400	500	650	750
Material	Grubość (mm)	Prędkość cięcia (mm/min)			
Aluminium	10	600–750	400–500	850–1100	600–850
	20	250–300	150–200	300–450	250–350
	40	80–110	50–90	120–170	80–110
Stal nierdzewna	10	200–250	110–160	250–350	190–250
	20	60–90	40–60	100–150	70–100
	40	25–40	15–25	35–55	25–40
Czarny granit	10	550–700	350–450	750–1.000	550–800
	20	200–270	130–180	300–400	200–300
	40	70–100	55–75	100–150	80–110

*Jakość powierzchni: średnia – gładka

Wartości podane w tabeli są jedynie przybliżeniami. Na rzeczywistą prędkość cięcia mają też wpływ inne zmienne (jakość wody, zużycie kryzy itp.).

Krok 2 – Ustalić rozmiar maszyny w oparciu o rozmiar kryz i liczbę głowic tnących. Pompy wysokociśnieniowe KMT różnią się zakresem ciśnienia roboczego i mocą silnika, co ma wpływ na prędkość przepływu wody.

MAKSYMALNA LICZBA KRYZ PRZY MAKSYMALNYM CIŚNIENIU[†]

ROZMIAR KRYZY (mm)	PRO-3 125 ¹	PRO-3 60 ¹	SL-VI 100 PLUS ³	SL-VI 50 PLUS ³	SL-VI 30 PLUS ³	SL-VI 100 STD ⁴	SL-VI 50 STD ⁴	SL-VI 15 PLUS ³	CLASSIC V-DRIVE	afa 50
0,10*	15	7	23	13	8	25	14	3	14	14
0,12*	10	4	14	8	5	16	9	2	9	9
0,17	5	2	7	4	2	8	4	1	4	4
0,20	3	1	5	3	2	6	3		3	3
0,25	2	1	3	2	1	4	2		2	2
0,28	2		2	1	1	3	1		1	1
0,30	1		2	1		2	1		1	1
0,35	1		1	1		2	1		1	1
0,40			1			1				
0,45			1			1				

[†] Maksymalną liczbę kryz można zmniejszyć, ograniczając ciśnienie robocze.

Rzeczywista liczba kryz zależy od jakości i zużycia kryzy i może minimalnie się różnić od podanej wartości.

* Ten rozmiar kryzy jest używany tylko do cięcia czystą wodą.

¹ przy 6.200 bar ² przy 6.000 bar ³ przy 4.100 bar ⁴ przy 3.800 bar

Pompy 6.200 bar

Strona 12 – 13

Głowice do cięcia 6.200 bar

Strona 14 – 15

Pompy 3.800-4.136 bar

Strona 16 – 21

Głowice do cięcia 3.800- 4.136 bar

Strona 22 – 24

Technologia wysokiego ciśnienia KMT

Pompa wzmacniająca STREAMLINE SL-VI

Pompa wzmacniająca STREAMLINE zapewnia najwyższą wydajność oraz łatwą i szybką konserwację. Są to podstawowe funkcje uwzględniane przy tworzeniu wszystkich pomp wysokociśnieniowych KMT. Prosta budowa modułowa umożliwia wymianę wszelkich części zużywalnych. Dzięki tej konstrukcji, z każdego komponentu korzystać można aż do kresu jego żywotności.

WBUDOWANE ZABEZPIECZENIA

Zaawansowane oprogramowanie i wbudowane czujniki zapewniają ochronę i natychmiastowy dostęp do informacji.

Lepsza kontrola i szybszy przesył informacji..

DŁUGOOKRESOWA PRZEWAGA KONKURENCYJNA

W naszych pompach stale integrujemy nowe technologie i udostępniamy je jako zestawy modernizacyjne dla starszych pomp. Kupując pompę KMT jeszcze dziś mogą Państwo skorzystać z najnowocześniejszej i najbardziej wydajnej technologii, która spełni wszelkie przyszłe wymagania.

POMPA WZMACNIAJĄCA NIEZAWODNA CZĘŚĆ WSZYSTKICH POMP ULTRAWYSOKIEGO CIŚNIENIA

Źródłem mocy systemów wysokociśnieniowych jest pompa wzmacniająca. Firma KMT zmodyfikowała ją do nowych standardów dotyczących wygody obsługi i konserwacji oraz ogólnej niezawodności.

1. TRZPIEŃ

Trzpień wykonany jest z materiału ceramicznego. W porównaniu z metalem ceramika jest twardsza, a jej gładsza powierzchnia jest bardziej odporna na zużycie i ścieranie, co również wydłuża żywotność uszczelki.

WYJĄTKOWO DŁUGI SKOK

Skrócona konserwacja i wydłużona żywotność uszczelki jest rezultatem dłuższego (20 cm / 8") suwu powodującego mniej odwróconych cykli obciążenia niż w przypadku produktów alternatywnych.

2. ZESTAW USZCZELNIAJĄCY HYBRID

Opatentowana konstrukcja uszczelki wysokociśnieniowej gwarantuje dłuższą żywotność.

3. OTWORY KONTROLNE

Otwory kontrolne informują o stanie uszczelki wewnętrznych chroniących wszystkie komponenty wysokociśnieniowe przed większymi uszkodzeniami spowodowanymi zużyciem oraz pozwalają osiągnąć maksymalną trwałość elementów.

4. WYMIANA USZCZELKI I ZAWORU W JEDNYM ETAPIE PRACY

Zawory niskiego i wysokiego ciśnienia zamontowane w obudowie zaworu przeciwwrotnego można wymieniać w jednym etapie pracy trwającym jedynie 5–10 minut.

5. USZCZELNIENIE HYDRAULICZNE

Wygodna uszczelka zespolona w pompie wzmacniającej łączy w sobie 6 uszczelki i można ją szybko wymienić bez konieczności demontażu całej sekcji hydraulicznej pompy wzmacniającej.

6. PRZELĄCZANIE ELEKTRONICZNE

Elektronika dostarcza niezawodnych sygnałów umożliwiających płynniejsze przełączanie, co przekłada się na stabilniejszy sygnał ciśnienia potrzebny do osiągnięcia najwyższej jakości krawędzi.

7. KONSTRUKCJA USZCZELNIENIA OSŁONY „HSEC”

Innowacyjna konstrukcja osłony zapewnia uszczelnienie „metal-metal” eliminujące gumowe uszczelki, ograniczając liczbę części zużywalnych i redukując koszt eksploatacji, jednocześnie wydłużając czas eksploatacji systemu cięcia. Konstrukcja HSEC jest używana we wszystkich pompach serii STREAMLINE. Ponadto, obejmuje ona większą wersję (współczynnik wzmocnienia 23:1) dla pomp wysokociśnieniowych o mocy 100 KM i większej, jak również wersję mniejszą (współczynnik wzmocnienia 20:1) dla pomp 50 KM.

PRZYKRĘCANA OSŁONA CYLINDRA

Wyrafinowana konstrukcja osłony pozwala uzyskać ponad 4.000 bar, przy czym jest ona zamocowana momentem jedynie 51 Nm. Ponadto, nie ma konieczności całkowitego rozkładania pompy wysokociśnieniowej na czas prac konserwacyjnych.

POMPA WZMACNIAJĄCA „KRZYWA DO KRZYWEJ”

Nowo opatentowana konstrukcja „krzywa do krzywej” w naszych pompach wzmacniających umożliwia dłuższą trwałość połączenia między korpusem cylindra a głowicą uszczelki. Zoptymalizowana geometria uszczelki metal-metal ułatwia montaż i wytrzymuje więcej cykli konserwacji, niż konwencjonalne technologie.

8. KONCEPCJA TRZPIENIA Z FUNKCJĄ SZYBKIEGO ZWALNIANIA

Dzięki opatentowanej konstrukcji, demontaż trzpienia ceramicznego z tłoka hydraulicznego odbywa się tylko w 4 krokach, bez konieczności demontażu całej sekcji hydraulicznej.



1



2



3



4



5

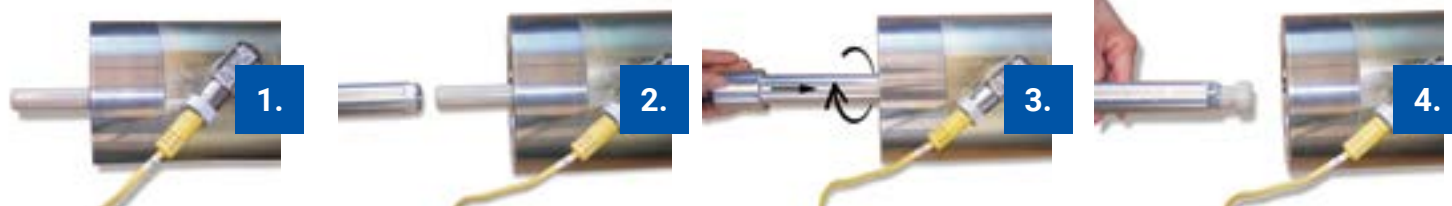


6



7

8



Pompy wzmacniające



DANE TECHNICZNE

OBJAŚNIENIE	SL 125 PRO 3	SL 60 PRO 3	SL-VI 100 PLUS	SL-VI 100 STD
Moc znamionowa silnika (kW/KM)	93 / 125	45 / 60	74 / 100	
Zakres ciśnienia (bar)	1.000 - 6.200	1.000 - 6.200	500 - 4.136	500 - 3.800
Maks. przepływ przy maks. ciśnieniu (l/min)	6,0	2,8	7,1	7,6
Długość (mm)	2.238	2.095	2.095	
Szerokość (mm)	1.500	1.320	1.320	
Wysokość (mm)	1.552	1.508	1.508	
Masa (kg)	3.107	1.973	2.173	2.128
OBWÓD WODY DO CIĘCIA				
Konstrukcja pompy wzmacniającej	PRO 3	PRO 3	HSEC 23-C	
System pompy wzmacniającej	Podwójny	Pojedynczy	Pojedynczy	
Współczynnik wzmocnienia ciśnienia	38.5 : 1	38.5 : 1	23 : 1	
Maks. prędkość suwów (1/min)	2x42	42	75	79
Pojemność wyrównywacza wysokiego ciśnienia	1,6	1,6	3	2
Ciśnienie wejściowe wody do cięcia (bar)	2,4 – 5,5	2,4 – 5,5	2,4 – 5,5	
Min. przepływ wlotowy wody do cięcia (l/min)	24	12	30	
Filtr niskiego ciśnienia (µm abs.)	10	10	10	
ELEMENTY STERUJĄCE I ELEKTRYKA				
Układ sterowania	Eaton Smartwire	Eaton Smartwire	Eaton Smartwire	
Panel sterowania z wyświetlaczem	Kolorowy wyświetlacz dotykowy 5,7"	Kolorowy wyświetlacz dotykowy 5,7"	Kolorowy wyświetlacz dotykowy 5,7"	
Liczba języków wyświetlacza	11 ¹	11 ¹	11 ¹	
Uruchomienie silnika	Układ płynnego rozruchu	Układ płynnego rozruchu	Układ płynnego rozruchu	
Prąd znam. przy 400 V / 50 Hz (A)	158	80	124	
Bezpiecznik 400/50 Hz (A)				
OBWÓD PNEUMATYCZNY, HYDRAULICZNY I CHŁODZĄCY				
Pojemność zbiornika hydraulicznego (l)	416	211	211	
Sterowanie poziomem oleju i temperaturą	Czujnik	Czujnik	Czujnik	
Wymiennik ciepła olej/woda	●	●	●	●
Chłodnica olejowo/powietrzna	○	○	○	○
STANDARDOWE CECHY I OPCJE				
Nadmiarowa pompa wzmacniająca	—	○	○	○
Przetwornik wysokiego ciśnienia	●	●	○	○
Podwójne ustawienie ciśnienia	—	—	—	—
Regulacja proporcjonalna	●	●	●	●
Zawór odcinający dopływu wody do cięcia	●	●	●	●
Zawór upustowy bezpieczeństwa	●	●	●	●
Wyregulować pompę wspomagającą	●	●	●	●
Miska ociekowa oleju	●	●	●	●
Szafka sterownicza	●	●	●	●
Elektryczne elementy sterownicze	●	●	●	●
Drzwi	●	●	●	●
Pokrywa górna	●	●	●	●
INNE				
Etykieta zgodna z dyrektywą maszynową WE	Oznaczenie CE i deklaracja zgodności CE	Oznaczenie CE i deklaracja zgodności CE	Oznaczenie CE i deklaracja zgodności CE	
Maks. poziom hałasu (dB(A))	<82	<84	<84	
MAKS. LICZBA KRYZ PRZY MAKS. CIŚNIENIU ^A				
0,10 ^B / 0,12 ^B / 0,15 ^B	15 / 10 / 7	7 / 4 / 3	23 / 14 / 10	25 / 16 / 11
0,17	5	2	7	8
0,20	3	1	5	6
0,23	2	1	4	4
0,25	2	1	3	4
0,28	1		3	3
0,30	1		2	2
0,33	1		2	2
0,35	1		1	2
0,38	1		1	1
0,40			1	1
0,43 / 0,45 / 0,48 / 0,51			1 / 1 / 1 / 0	1 / 1 / 1 / 1

¹ angielski, niemiecki, fiński, francuski, włoski, polski, rosyjski, hiszpański, szwedzki, czeski, chiński

² angielski, niemiecki, fiński, francuski, włoski, polski, hiszpański, szwedzki, ³ angielski, chiński ⁴ angielski



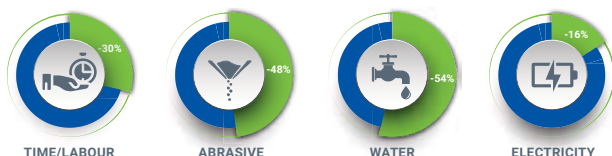
SL-VI 50 PLUS	SL-VI 50 STD	SL-VI 30 PLUS	SL-VI 15	CLASSIC V-DRIVE	AFB
37 / 50	37 / 50	22 / 30	11/15	37 / 50	37 / 50
500 - 4.136	500 - 3.800	500 - 4.136	500 - 4.136	690 - 3.800	500 - 3.800
4,1	4,3	2,6	1,3	3,8	3,8
1.689	1.689	1.689	1.422	1.575	1.935
1.114	1.114	1.114	711	1.165	914
1.477	1.477	1.477	940	1.310	1.194
1.324	1.302	1.131	816	1.225	1.111
HSEC 20-C	HSEC 20-C	HSEC 20-C	HSEC 20-C	SSEC-QC	SSEC-RN
Pojedynczy	Pojedynczy	Pojedynczy	Pojedynczy	Pojedynczy	Pojedynczy
20 : 1	20 : 1	20 : 1	20 : 1	20 : 1	20 : 1
54	56	33	17	56	56
2	1	1	0,5	1	1
2,4 – 5,5	2,4 – 5,5	2,4 – 5,5	2 – 4	2–4	2 - 4
16	16	11	5,2	11	11
10	10	10	10	10	10
Eaton Smartwire	Eaton Smartwire	Eaton Smartwire	Przełącznik	Siemens S7-1200	Siemens
Kolorowy wyświetlacz dotykowy 5,7"	Kolorowy wyświetlacz dotykowy 5,7"	Kolorowy wyświetlacz dotykowy 5,7"	–	Kolorowy wyświetlacz dotykowy	Kolorowy wyświetlacz dotykowy
11 ¹	11 ¹	11 ¹	–	6	6
Układ płynnego rozruchu	Układ płynnego rozruchu	Układ płynnego rozruchu	Układ rozruchu gwiazda/trójkąt	Układ płynnego rozruchu	Układ rozruchu gwiazda/trójkąt
66	66	49	22	66	66
Odniesienie doboru bezpiecznika należy przestrzegać wymagań lokalnych.					
150	150	150	53	152	170
Czujnik	Czujnik	Czujnik	Czujnik	Czujnik	Przełącznik
●	●	●	●	●	●
○	○	○	○	○	○
○	○	○	–	–	–
○	○	○	–	–	–
–	–	–	–	–	●
●	●	●	–	●	–
●	●	●	–	–	–
●	●	●	●	●	●
●	●	●	–	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	○	●	●
Oznaczenie CE i deklaracja zgodności CE	Oznaczenie CE i deklaracja zgodności CE	Oznaczenie CE i deklaracja zgodności CE	Oznaczenie CE i deklaracja zgodności CE	Oznaczenie CE i deklaracja zgodności CE	Oznaczenie CE i deklaracja zgodności CE
<76	<76	<74	<75,5	<80	<80
13 / 8 / 5	14 / 9 / 6	8 / 5 / 3	3 / 2 / 1	14 / 9 / 6	14 / 9 / 6
4	4	2	1	4	4
3	3	2		3	3
2	2	1		2	2
2	2	1		2	2
1	1			1	1
1	1			1	1
1	1			1	1
1	1			1	1

Pompa ultrawysokiego ciśnienia – 6.200 bar

STREAMLINE PRO 3

RADYKALNE OGRANICZENIE KOSZTÓW JEDNOSTKOWYCH, aby znacznie zwiększyć konkurencyjność naszych klientów: to był ogólny cel, który postawili sobie nasi inżynierowie tworząc serię pomp STREAMLINE PRO. Wyniki robią wrażenie i każdego dnia znajdują potwierdzenie na całym świecie: Elementy są produkowane o co najmniej 50% szybciej w porównaniu z konwencjonalnymi zastosowaniami 4.000 bar. Pozwala to zaoszczędzić znaczną ilość czasu, energii i ścierniwa. Tym samym, technologia KMT PRO znacznie wspiera globalne dążenie ograniczenia emisji

CO₂.



PRZYSPIESZENIE PROCESÓW CIĘCIA WODĄ

Powyższe oszczędności przykładowego cięcia pozwalają zademonstrować wpływ technologii PRO na codzienną działalność:

- Z optymalizowany zwrot z inwestycji (ROI)
- Zwiększona wydajność produkcyjna
- Znacznie wyższe marże

AKCESORIA DO CIĘCIA POD CIŚNIENIEM 6.200 BAR

Wszystkie komponenty do zaawansowanego cięcia pod ciśnieniem 6.200 bar obejmują:

- Pompy ultrawysokiego ciśnienia PRO
- Głowice do cięcia wodno-ściernego ACTIVE AUTOLINE PRO
- Głowice do cięcia wodno-ściernego ACTIVE IDE PRO
- Głowice do cięcia czystą wodą AQUALINE PRO
- System zarządzania ścierniwem AMS PRO
- Zawory, rury i osprzęt PSC PRO

Produkty PRO uwzględniają kontakt elementów z wysokim ciśnieniem i zostały zaprojektowane, aby zagwarantować ekonomiczną eksploatację i dłuższą trwałość. Oryginalna seria PRO od KMT Waterjet obejmuje więc zoptymalizowany sprzęt wysokociśnieniowy, który spełnia najwyższe wymagania dotyczące niezawodności i jakości cięcia

w ciągłej intensywnej eksploatacji.

ZALETY CIĘCIA STRUMIENIEM WODY O CIŚNIENIU 6.200 BAR

W porównaniu z konwencjonalnym cięciem strumieniem wody 4.100 bar zwiększony zakres maksymalnego ciśnienia wiąże się z następującymi korzyściami:

- Szybsze cięcie – wyższa wydajność
- Mniejsze zużycie ścierniwa
- Lepsza jakość krawędzi cięcia
- Zoptymalizowane wykorzystanie maszyny
- Lepsza zgodność z regulacjami
- Ograniczenie rozwarstwiania
- Większa konkurencyjność

SERIA STREAMLINE PRO

Pompy wysokociśnieniowe serii STREAMLINE PRO znacznie zwiększyły produktywność i wydajność technologii cięcia strumieniem wody. Innowacyjne pompy wysokociśnieniowe zostały stworzone zarówno do cięcia czystą wodą, jak i do cięcia wodno-ściernego przy ciśnieniach roboczych do 6.200 bar.

Pompa STREAMLINE PRO dostępna jest jako dwa modele o mocy 45 kW lub 93 kW. Przy ciśnieniu 6.200 bar, wersja z dwoma agregatami oferuje przepływy objętościowe wynoszące 2,8 l/min oraz 6,0 l/min. Dzięki temu operator może ciąć albo jedną, albo wieloma głowicami.

SL 125 PRO 3



PRZYKŁADOWE PARAMETRY CIĘCIA

Materiał: Stal nierdzewna | Grubość: 25,4 mm (1 cal) | Jakość krawędzi: Dokładna

Prędkość cięcia: przy 6.000 bar 49 mm/min | przy 3.800 bar: 34 mm/min

Rozmiary kryz wodnych: przy 6.000 bar 0,25 mm (0,010 inch) | przy 4.000 bar: 0,35 mm (0,014 inch)

Przepływy dla cięcia wodno-ściernego (80 mesh) przy 6.000 bar 400 mm/min | przy 4.000 bar: 650 g/min

Wprowadzając technologię 6.200 bar, firma KMT Waterjet wyniosła cięcie strumieniem wody na zupełnie nowy poziom. Rezultatem ciągłych wysiłków na rzecz dalszego udoskonalania tej technologii jest opracowana przez KMT zoptymalizowana uszczelka SUPRALife dla pompy wzmacniającej STREAMLINE PRO 3. Maszyna ta łączy w sobie wysoką moc i ciśnienie oraz charakteryzuje się znacznie krótszym czasem przestojów.

KRÓTSZE CZASY PRZESTOJÓW DZIĘKI ZOPTYMALIZOWANEJ KONSTRUKCJI USZCZELKI SUPRALIFE

Aby uzyskać krótsze czasy przestojów i większą wydajność pompy wysokociśnieniowej, firma KMT zmieniła konstrukcję uszczelki wysokociśnieniowej: Zamiast pakietu uszczelniającego w otworze cylindra został on zintegrowany w obudowie wkładu, który jest dociśnięty do fazy na końcu cylindra. Zapobiega to wyciekom z otworu cylindra. Ta nowa konstrukcja znacznie wydłuża okres eksploatacji uszczelki w porównaniu z poprzednią technologią. KMT udziela 500 godz. gwarancji na ten kluczowy komponent.

Aby skorzystać z maksymalnej trwałości uszczelek, podczas montażu należy poddać je określonej obciążeniu wstępnemu. Dlatego do odpowiedniego zestawu narzędzi dołączony jest napinacz hydrauliczny. Ułatwia on konserwację i zawsze gwarantuje dokładny moment dokręcania, maksymalnie wydłużając trwałość uszczelki.

OPATENTOWANA TECHNOLOGIA POMPY WZMACNIAJĄCEJ

Nowo opatentowana konstrukcja naszych pomp wzmacniających PRO-3 umożliwia dłuższą trwałość połączenia między korpusem cylindra a głowicą uszczelki. Zoptymalizowana geometria uszczelek metal-metal ułatwia montaż i wytrzymuje więcej cykli konserwacji, niż konwencjonalne technologie.

DANE TECHNICZNE PRO 3						
	125 ¹	60 ²				
Moc znamionowa silnika (kW/KM)	93 / 125	45 / 60				
Zakres ciśnienia (bar)	1.000 – 6.200					
Maks. przepływ przy maks. ciśnieniu (l/min)	6,0	2,8				
Konstrukcja pompy wzmacniającej	PRO 3					
Etykieta zgodna z dyrektywą maszynową WE	Oznaczenie CE i deklaracja zgodności CE					
Maks. liczba kryz przy maks. ciśnieniu						
	Rozmiary kryz (mm) Cięcie czystą wodą		Rozmiary kryz (mm) Cięcie wodno-ściernie			
	0,10	0,12	0,15	0,17	0,25	0,38
1	15	10	7	5	2	1
2	7	4	3	2	1	–

ZALETY POMPY WZMACNIAJĄCEJ KMT PRO 3

- Zmodyfikowana konstrukcja uszczelki wysokociśnieniowej z wykorzystaniem zoptymalizowanej uszczelki SUPRALife skracającej przestoje
- Opatentowana konstrukcja pompy wzmacniającej
- Wyrafinowany proces hartowania korpusu głowicy uszczelniającej
- Tuleje wewnętrzne ze stali nierdzewnej
- Zoptymalizowana konstrukcja tłoka hydraulicznego dla bardziej niezawodnego działania czujnika zbliżeniowego
- Superdokładnie polerowany trzpień karbidowy



Głowice do cięcia wodno-ściernego – 6.200 bar

ACTIVE AUTOLINE PRO +

ACTIVE IDE PRO

Głowice do cięcia wodno-ściernego PRO firmy KMT WATERJET SYSTEMS zostały specjalnie zaprojektowane dla cięcia wodno-ściernego pod ciśnieniem 6.200 bar. Ich konstrukcja oraz ich materiały są w stanie wytrzymać ogromne siły, skupiając energię do punktu, w którym jest ona potrzebna, czyli strumienia tnącego.

ACTIVE AUTOLINE PRO

Głowica do cięcia wodno-ściernego

Wyjątkowe funkcje głowic do cięcia ACTIVE AUTOLINE PRO obejmują automatyczne precyzyjne pozycjonowanie, doskonałą powtarzalność, wysokie prędkości cięcia, długą żywotność i łatwą konserwację. Wystarczy kilka sekund, aby wymienić kilka części eksploatacyjnych głowicy, takich jak kryza, komora mieszająca i rurka skupiająca. Nie są do tego potrzebne żadne narzędzia. Aby utrzymać rutynową konserwację na minimalnym poziomie, części te zostały wykonane z solidnych materiałów odpornych na zużycie. W konstrukcji głowicy do cięcia zostały więc pomyślnie zintegrowane typowe funkcje produktów KMT oparte na innowacyjnym podejściu dla lepszej wydajności i ekonomii w eksploatacji ciągłej.

Głowice do cięcia ACTIVE AUTOLINE PRO można więc zintegrować ze wszystkimi systemami cięcia strumieniem wody ze sztywnym lub wielokrotnym połączeniem głowicy.

ACTIVE IDE PRO

Lepsza wydajność cięcia dzięki wysokiej precyzji

Głowica do cięcia ACTIVE IDE PRO zawiera diamentową kryzę, która jest solidnie zintegrowana z korpusem kryzy. Specjalnie opracowana metoda produkcji gwarantuje, że strumień wody jest zawsze prawidłowo wyosiowany i połączony z komorą mieszającą znajdującą się pod korpusem kryzy. W komorze mieszającej do strumienia wody dodawane jest ścierniwo. Ścisłe tolerancje produkcyjne dla zamontowanej głowicy tnącej gwarantują prawidłowe wyosiowanie strumienia tnącego na całej długości. Gdy strumień wody wydostaje się z rurki skupiającej pod właściwym kątem, jego moc zostaje skupiona, aby uzyskać optymalny efekt. Pozwala to osiągnąć maksymalne prędkości cięcia przy minimalnej ilości przerw, a także zapewnia doskonałą jakość krawędzi.

ACTIVE IDE PRO

HYPERTUBE PRO

Rurka skupiająca do zastosowań 6.200 bar

HYPERTUBE PRO jest opatentowaną konstrukcją stworzoną przez KMT Waterjet, znacznie wydłużającą trwałość rurki skupiającej. W większości przypadków rurka skupiająca zużywa się asymetrycznie, wskutek czego otwór wylotowy przyjmuje kształt elipsy. Rurki skupiające HYPERTUBE PRO wyposażone są w oznaczenia, które umożliwiają operatorom okresowe obracanie rurki o określony kąt w obudowie głowicy do cięcia. Rezultat to równomierne zużycie i stale okrągły przekrój strumienia wody do cięcia.

Strumień pozostaje dobrze skupiony przez długi czas, co nadal pomaga ograniczyć koszt eksploatacji systemu do cięcia strumieniem wody. Doświadczenie pokazuje, że to opatentowane rozwiązanie pozwala wydłużyć czas serwisowania rurek skupiających o około 100%.



ACTIVE AUTOLINE PRO

GŁOWICE DO CIĘCIA WODNO- ŚCIERNEGO

Głowice do cięcia wodno-ściernego ACTIVE AUTOLINE PRO i ACTIVE IDE PRO są również dostępne w formie atrakcyjnego pakietu AMS, który dodatkowo obejmuje komponenty ABRALINE (s. 30) i FEEDLINE (s. 31) i stanowi proste, kompletne rozwiązanie podające ścierniwo.

Głowice do cięcia czystą wodą – 6.200 bar

AQUALINE PRO

ZAWÓR DYSZY MAKSYMALNIE ZWIĘKSZAJĄCY OBCIĄŻENIE

Szeroki zakres zadań związanych z cięciem i liczne cykle przełączania stanowią silne obciążenie dla zaworu dyszy. Poprzez głowicę do cięcia czystą wodą AQUALINE PRO firma KMT stworzyła doskonałe rozwiązanie dla zastosowań 6.200 bar. Ze względu na większą prędkość cięcia niż w przypadku 4.000 bar, pozwala to znacznie ograniczyć, a w wielu przypadkach całkowicie wyeliminować rozwarstwianie. W zależności od aktualnych wymagań, zawory są dostępne jako normalnie otwarte (N/O) lub normalnie zamknięte (N/C). Czas otwarcia tych zaworów wysokociśnieniowych zazwyczaj jest mniejszy niż 50 ms w zależności od ciśnienia roboczego. Wysoka precyzja, solidna konstrukcja i skrajnie krótkie czasy przełączania są podstawowymi funkcjami zakresu głowic do cięcia AQUALINE PRO.

CZĘŚCI INSTALACJI PSC-PRO DLA ZAWORÓW, ZŁĄCZ I RUR 6.200 BAR

PSC oznacza Precision System Component i obejmuje wszystkie części instalacji niezbędne do tłoczenia wody do cięcia z pompy do podłączonych stacji cięcia w technologii wysokociśnieniowej. Seria PSC Pro stworzona została specjalnie, aby spełnić wymagania związane z cięciem strumieniem wody 6.200 bar. Kompleksowy zakres produktów PSC PRO umożliwia elastyczną i niezawodną instalację przewodów rurowych wykorzystywanych we wszystkich typowych systemach cięcia. PSC od KMT oferują niezrównaną niezawodność, dostępność i odporność na zużycie.



Pompa wysokociśnieniowa – 4.136 bar

STREAMLINE SL-VI 100/50/30 PLUS

Seria pomp wysokociśnieniowych do cięcia strumieniem wody STREAMLINE SL-VI firma KMT Waterjet uzupełnia kompletną ofertę wysokociśnieniowych pomp wzmacniających. W oparciu o cztery ramy w różnych rozmiarach, seria SL-VI gwarantuje klientom KMT niezrównany wybór różnych możliwości konfiguracji. SL-VI opiera się na sprawdzonej i przetestowanej technologii i została znacznie udoskonalona w porównaniu z poprzednim modelem.

CIŚNIENIE ROBOCZE DO 4.136 BAR

Zespoły pomp dostępne są w trzech różnych mocach znamionowych (22, 37 i 74 kW). STREAMLINE SL-VI zasila system wodą pod wysokim ciśnieniem do 4.136 bar. W strefach, w których tak wysokie ciśnienie nie jest wymagane, STREAMLINE SL-VI może ciąć materiał z niższym ciśnieniem.

UDOSKONALONA WYDAJNOŚĆ SILNIKA

Silnik pomp STREAMLINE SL-VI obsługuje wiele wejść napięcia i został udoskonalony do IE3 zgodnie z normą WE 640/2009. Prowadzi to do optymalizacji wydajności silnika: W porównaniu z poprzednimi modelami pompa może wytworzyć wyższy przepływ wody pod wysokim ciśnieniem przy tej samej mocy znamionowej silnika, zwiększając tym samym maksymalny rozmiar kryzy, a tym samym wydajność systemu cięcia.

OPATENTOWANA TECHNOLOGIA POMPY WZMACNIAJĄCEJ

Nowo opatentowana konstrukcja „krzywa do krzywej” w naszych pompach wzmacniających umożliwia dłuższą trwałość połączenia między korpusem cylindra a głowicą uszczelki. Zoptymalizowana geometria uszczelek metal-metal ułatwia montaż i wytrzymuje więcej cykli konserwacji, niż konwencjonalne technologie.

DANE TECHNICZNE SL-VI PLUS						
			100 ¹	50 ²	30 ³	
Moc znamionowa silnika (kW/KM)			74 / 100	37 / 50	22 / 30	
Zakres ciśnienia (bar)			500 – 4,136			
Maks. przepływ przy maks. ciśnieniu (l/min)			6,0	2,8	2,6	
Konstrukcja pompy wzmacniającej			HSEC 23-C	HSEC 20-C	HSEC 20-C	
Etykieta zgodna z dyrektywą maszynową WE			Oznaczenie CE i deklaracja zgodności CE			
Maks. liczba kryz przy maks. ciśnieniu						
	Rozmiary kryz (mm) Cięcie czystą wodą			Rozmiary kryz (mm) Cięcie wodno-ściernie		
	0,10	0,12	0,15	0,17	0,25	0,35
1	23	14	10	7	3	1
2	13	8	5	4	2	1
3	8	5	3	2	1	0

KONSTRUKCJA BLOKADY OSŁONY GÓRNEJ

Osłona górna jest wykonana z przezroczystego materiału. Dlatego możliwa jest kontrola wzrokowa pompy wzmacniającej bez konieczności otwierania pokrywy. Ponadto, konstrukcja blokady osłony górnej spełnia normę dotyczącą bezpieczeństwa EN ISO 13849-1, zapewniając zwiększone bezpieczeństwo operacyjne podczas pracy pompy.

Pompa wysokociśnieniowa – 3.800 bar

STREAMLINE SL-VI 100/50 STD

W przypadku zastosowań niewymagających maksymalnego ciśnienia 4136 bar KMT WATERJET SYSTEMS oferuje pompę wysokociśnieniową STREAMLINE SL-VI STD jako tańszą alternatywę, która nadal obsługuje zaawansowaną technologię pomp KMT. Modele STD mogą pracować zarówno niezależnie jako urządzenia wolno stojące lub komunikujące się z centralnym układem sterowania całej maszyny do cięcia.

ZASTOSOWANIE DO CIĘCIA CZYSTĄ WODĄ I WODNO-ŚCIERNEGO

Pompa STREAMLINE SL-VI STD zaprojektowana została dla zapewnienia elastycznej produkcji podczas cięcia czystą wodą lub cięcia wodno-ściernego. Została specjalnie przystosowana do zadań związanych z cięciem, które wymagają ciśnienia do 3800 bar. Wysoka niezawodność i trwała wydajność dorównują bardziej wyrafinowanym modelom PLUS.

TRWAŁE KOMPONENTY

Trzpień każdego z modeli pomp VL-VI wykonany jest z materiału ceramicznego. W porównaniu z metalem, ceramika jest twardsza, a jej gładza powierzchnia jest bardziej odporna na zużycie i ścieranie, co również wydłuża żywotność uszczelki.

UKŁAD ŁAGODNEGO ROZRUCHU POZWALA ZAOSZCZĘDZIĆ KOSZTY ENERGII

Zintegrowany układ łagodnego rozruchu dodatkowo pomaga zmniejszyć koszty eksploatacji, ograniczając szczytowe zużycie energii. Aby zainstalować jednostkę STREAMLINE SL-VI, zazwyczaj nie ma potrzeby modyfikowania aktualnego lokalnego źródła zasilania.

DANE TECHNICZNE SL-VI STD						
			100 ¹	50 ²		
Moc znamionowa silnika (kW/KM)			74 / 100		37 / 50	
Zakres ciśnienia (bar)			500 – 3.800			
Maks. przepływ przy maks. ciśnieniu (l/min)			7,6		4,3	
Konstrukcja pompy wzmacniającej			HSEC 23-C		HSEC 20-C	
Etykieta zgodna z dyrektywą maszynową WE			Oznaczenie CE i deklaracja zgodności CE			
Maks. liczba kryz przy maks. ciśnieniu						
	Rozmiary kryz (mm) Cięcie czystą wodą			Rozmiary kryz (mm) Cięcie wodno-ściernie		
	0,10	0,12	0,15	0,17	0,25	0,35
1	25	16	11	8	4	3
2	14	9	6	4	2	1

KONFIGURACJA INDYWIDUALNA

Ze względu na to, że obydwa modele pomp SL-VI PLUS i SL-VI STD są oparte na tej samej technologii i ramie, operatorzy pompy STD mogą korzystać z zaawansowanej technologicznie konstrukcji modelu PLUS. Poprzez wybór różnych możliwości konfiguracji można zindywidualizować pompę, aby spełniała wymagania operatora.



Pompa wysokociśnieniowa – 4.136 bar

STREAMLINE SL-VI 15

Pompa STREAMLINE SL-VI 15 zaprojektowana została specjalnie do lekkich zastosowań, wymagających niezawodnego źródła wysokiego ciśnienia. Została ona specjalnie dostosowana do systemów cięcia wykorzystujących jedną do trzech głowic do cięcia, pozwalających ciąć miękkie materiały, takie jak żywność, papier, pianka, karton-gips lub materiały izolacyjne strumieniem czystej wody.

KOMPAKTOWA KONSTRUKCJA UMOŻLIWIAJĄCA WYGODNĄ INTEGRACJĘ

Kompaktowa konstrukcja pompy STREAMLINE SL-VI 15 ułatwia producentowi maszyny integrację pompy z indywidualnymi systemami komunikującymi się z układem sterowania całej maszyny. Z drugiej strony można ją też zamontować jako samodzielne urządzenie. Nie wymaga ona dużej ilości miejsca, a do wszystkich komponentów można łatwo uzyskać dostęp podczas konserwacji. Aby uzyskać lepszą widoczność i ułatwić konserwację, zapewnia ona dobrą widoczność pompy wzmacniającej wytwarzającej wysokie ciśnienie.

FUNKCJE I CECHY ZWIĄZANE Z BEZPIECZEŃSTWEM

Zespół zaworu upustowego rozładowuje ciśnienie w układzie w momencie wyłączenia pompy wyłącznikiem awaryjnym. Wyłącza on też ciśnienie automatycznie, gdy poziom oleju jest poniżej minimalnego lub gdy olej się przegrzewa. W takich wypadkach, świeci się czerwone światło, informując operatora o nieprawidłowym działaniu.

MOŻLIWE JEST RÓWNIEŻ CIĘCIE WODNO- ŚCIERNE

Pompa SL-VI 15 może również zasiląć jedną głowicę do cięcia wodno-ściernego służącą do cięcia twardszych materiałów o mniejszej grubości. Pozwala ona pracować z najmniejszymi kombinacjami kryz do cięcia wodno-ściernego. Jeżeli system wykorzystywany będzie głównie do cięcia wodno-ściernego, a grubość materiałów będzie się za każdym razem zmieniać, należy uwzględnić możliwość montażu mocniejszej pompy KMT.

DANE TECHNICZNE SL-VI 15 PLUS						
Moc znamionowa silnika (kW/KM)			11 / 15			
Zakres ciśnienia (bar)			500 – 4.136			
Maks. przepływ przy maks. ciśnieniu (l/min)			1,2			
Konstrukcja pompy wzmacniającej			HSEC 20			
Etykieta zgodna z dyrektywą maszynową WE			Oznaczenie CE i deklaracja zgodności CE			
Maks. liczba kryz przy maks. ciśnieniu						
	Rozmiary kryz (mm) Cięcie czystą wodą			Rozmiary kryz (mm) Cięcie wodno-ściernie		
	0,10	0,12	0,15	0,17	0,20	0,25
	3	2	1	1	–	–



STREAMLINE SL-VI

Pompa wysokociśnieniowa – 3.800 bar

ARA 50

Pompa wysokociśnieniowa **ARA** spełnia wszystkie podstawowe wymagania potrzebne dla płynnej i udanej eksploatacji systemu cięcia strumieniem wody. W pompie **ARA** całkowicie wyeliminowano skomplikowane funkcje na rzecz łatwości eksploatacji. Charakteryzuje się ona jedną z najbardziej udanych i niezawodnych konstrukcji pomp wzmacniających KMT w wersji „SSEC”. **ARA** z łatwością radzi sobie z obciążeniem niezależnie od tego, czy cięcie odbywa się w systemie godzinowym, czy podczas jednej zmiany.

SERCE SYSTEMU

Podobnie jak w przypadku transplantacji, nasi inżynierowie przenieśli niezwykle udaną koncepcję pompy wzmacniającej „SSEC” do systemu wysokiego ciśnienia **Ara**. Zadecydowała o tym nie tylko jej niezawodność. Moduł ten jest również modelowym rozwiązaniem, gdy chodzi o łatwość konserwacji.



Inteligentny układ sterowania z wbudowanymi zabezpieczeniami

Pompa **ARA** wyposażona jest w system PLC firmy Siemens, zapewniający najwyższy poziom bezpieczeństwa i niezawodności. Wyświetlacz graficzny dostarcza operatorowi maszyny ważnych informacji dotyczących statusu eksploatacyjnego pompy. Informacje, które mogą być istotne dla prawidłowej konserwacji, są łatwo dostępne, a wyświetlacz jest niezbędnym narzędziem do rozwiązywania problemów.

Praca samodzielna lub całkowita integracja systemu

W zależności od wymagań klienta, pompa może pracować jako wolno stojąca jednostka lub może być podłączona przewodowo do centralnego PLC układu kinematycznego.

DANE TECHNICZNE ARA						
Moc znamionowa silnika (kW/KM)			37 / 50			
Zakres ciśnienia (bar)			500 – 3.800			
Maks. przepływ przy maks. ciśnieniu (l/min)			3,8			
Konstrukcja pompy wzmacniającej			SSEC-RN			
Etykieta zgodna z dyrektywą maszynową WE			Oznaczenie CE i deklaracja zgodności CE			
Maks. liczba kryz przy maks. ciśnieniu						
	Rozmiary kryz (mm) Cięcie czystą wodą			Rozmiary kryz (mm) Cięcie wodno-ściernie		
	0,10	0,12	0,15	0,17	0,25	0,35
	14	9	4	4	2	1

PEŁNA OBSŁUGA PRZEZ SERWIS KMT

KMT utrzymuje wiele biur sprzedaży i serwisu na całym świecie. Dzięki temu nasi klienci mogą porozmawiać o swoich problemach z regionalnymi ekspertami KMT, zazwyczaj w ich rodzimym języku. Doradcy ci mogą przekazać przydatne wskazówki lub przeprowadzić interwencję serwisową na miejscu, aby wspólnie z klientem zidentyfikować najlepszy sposób rozwiązania problemu.



POMPA ARA

STREAMLINE CLASSIC 50 V-DRIVE

STREAMLINE CLASSIC V-DRIVE łączy najnowocześniejsze trendy w zakresie oszczędzania energii oraz solidny i niezawodny pakiet wysokociśnieniowy. STREAMLINE CLASSIC V-DRIVE wyposażony jest w silnik o regulowanej prędkości i spełnia wszystkie kryteria urządzenia oszczędzającego energię. Gdy silnik obraca się, a głowica tnąca jest otwarta, to urządzenie pracuje w trybie jałowym i nie tłoczy wody. Raport firmy TÜV Rheinland zawiera wszelką dokumentację pomiarów i cech związanych z energooszczędnością.

OGRANICZENIE EMISJI CO₂

Opatentowana TECHNOLOGIA V-DRIVE firmy KMT ma kluczowe znaczenie dla zapewnienia maksymalnej niezawodności i wydajności pomp wzmacniających, jednocześnie znacznie zwiększając ich wydajność. To wbudowane urządzenie sterujące nie komplikuje pracy operatora, ponieważ samoczynnie i proaktywnie zarządza prędkością obrotową.

Możliwe do uzyskania oszczędności w zakresie energii i emisji CO₂ zależą od indywidualnego otoczenia produkcyjnego. Aktualne oszczędności zależą od danego zastosowania.

NIEZAWODNOŚĆ, TRWAŁOŚĆ I WYDAJNOŚĆ POMPY WZMACNIAJĄCEJ

Firma KMT dostarczyła na całym świecie setki pomp typu CLASSIC o identycznej konstrukcji pompy wzmacniającej, jaka zastosowana została w STREAMLINE. Operator odnosi korzyść z maksymalnej żywotności komponentów, co przekłada się na płynną pracę.

SYSTEM WOLNO STOJĄCY LUB ZDALNY

Przełącznikiem wyboru można wybrać jeden z dwóch różnych trybów pracy:

Wolno stojący: Operator steruje pompą za pomocą pokładowego wyświetlacza dotykowego.

Zdalny: Pompa jest połączona przewodowo z PLC układu kinematycznego i otrzymuje polecenia sterownicze z tego centralnego urządzenia sterowniczego.

MOC I WYDAJNOŚĆ W KOMPAKTOWEJ RAMIE

Wymagania przestrzenne STREAMLINE CLASSIC V-DRIVE są wyjątkowo niewielkie. Jednak, pomimo kompaktowej konstrukcji inżynierom KMT udało się zapewnić komfortowy dostęp do punktów serwisowania.

DANE TECHNICZNE CLASSIC V-DRIVE						
Moc znamionowa silnika (kW/KM)			37 / 50			
Zakres ciśnienia (bar)			500 – 3.800			
Maks. przepływ przy maks. ciśnieniu (l/min)			3,8			
Konstrukcja pompy wzmacniającej			SSEC-QC			
Etykieta zgodna z dyrektywą maszynową WE			Oznaczenie CE i deklaracja zgodności CE			
Maks. liczba kryz przy maks. ciśnieniu						
	Rozmiary kryz (mm) Cięcie czystą wodą			Rozmiary kryz (mm) Cięcie wodno-ściernie		
	0,10	0,12	0,15	0,17	0,25	0,35
	14	9	5	4	2	1



STREAMLINE CLASSIC V-DRIVE

TECHNOLOGIA V-DRIVE



Oszczędność energii poprzez sterowanie prędkością obrotową

W napędzanych konwencjonalnie pompach wysokociśnieniowych silnik obraca się niezależnie od tego, czy tłoczona jest woda pod wysokim ciśnieniem, czy nie. Technologia V-DRIVE steruje jednak obrotami na minutę (obr./min.) silnika, ograniczając je niemal do zera.

Jeżeli pompa pracuje tylko w trybie częściowym (np. tnąc jedną głowicę tnącą zamiast dwóch), technologia V-Drive ogranicza obroty na minutę zgodnie z ustawionym obciążeniem.

TÜV Rheinland mierzy prąd dostarczany przez zespół pompy z technologią V-Drive lub bez niej i dokumentuje go w raporcie.

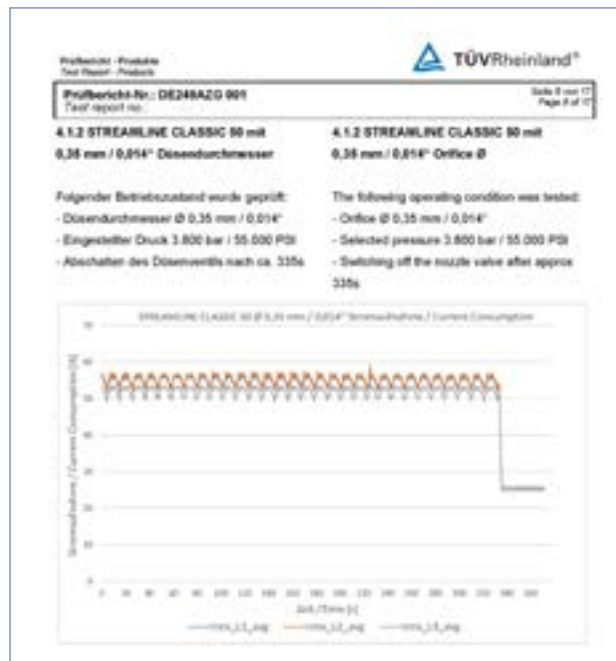
Jeżeli są Państwo zainteresowani szczegółowymi informacjami na temat potencjału oszczędności energii, prosimy o kontakt z lokalnym przedstawicielem KMT.

FUNKCJE INTELLIGENT CONTROL

Zintegrowany wyświetlacz HMI zapewnia wygodę podczas:

- a. eksploatacji pompy
- b. ciągłego monitorowania jej stanu
- c. otrzymywania powiadomień na temat jej statusu

Obraz z tego samego wyświetlacza można też wysłać na centralny PLC za pomocą opisanego wcześniej połączenia przewodowego.



Oszczędności energii zmierzone przez TÜV Rheinland



Głowica do cięcia czystą wodą – 4.136 bar

AQUALINE I

Zastosowania w przemyśle motoryzacyjnym należą do najbardziej wymagających zleceń w branży. Wymogi stawiane komponentom do cięcia wodą nie tylko nie są tu wyjątkiem, ale nawet potwierdzają tę regułę. Podzespoły produkcyjne pracują na trzy ośmiodzinne zmiany przez cały tydzień, przez co muszą one charakteryzować się znakomitą niezawodnością i prędkością.

NIEZAWODNOŚĆ W SKRAJNYCH WARUNKACH

Nasze głowice do cięcia czystą wodą AQUALINE I zyskały sobie renomę najszybszych i najbardziej niezawodnych głowic do cięcia czystą wodą w skrajnych warunkach roboczych dzięki szybkim czasom reakcji oraz długiej trwałości i jakości komponentów.

WYSOKOWYDAJNY ZAWÓR DYSZY

Liczne cykle cięcia występujące w tych branżach stawiają duże wymagania odnośnie prędkości włączania i wyłączania cykli oraz niezawodności zaworu odcinającego. KMT AQUALINE I zapewnia wiodące jakościowo rozwiązania w tym obszarze. W zależności od zastosowania, dostępne są zawory odcinające normalnie zamknięte (N/C) i normalnie otwarte (N/O). Zawór dyszy otwiera się w ciągu mniej niż 50 ms w zależności od ciśnienia roboczego.



AQUALINE I

KOMPAKTOWA KONSTRUKCJA ZAPEWNIAJĄCA ELASTYCZNOŚĆ EKSPLOATACJI

Głowica AQUALINE I waży tylko 1,8 kg, gwarantuje wysoką elastyczność i ułatwia wielogłowicowe zastosowania 3D. Można ją wyposażyć w kryzy szafirowe lub diamentowe w zależności od wymagań indywidualnego procesu.

FILTR WSTĘPNY CHRONI DYSZĘ WODNĄ

Filtr wstępny jest zainstalowany między przewodem HD a korpusem zaworu dyszy w adapterze. Komponent ten ogranicza wpływ mechaniczny na dyszę wodną i usuwa cząstki ze strumienia wody tnącej, dzięki czemu nie powodują one degradacji dyszy. Znacznie wydłuża to trwałość dyszy i obniża koszty eksploatacji.

DANE TECHNICZNE SL-VI 15 PLUS

Długość	91 mm
Szerokość	91 mm
Wysokość (z rurą dyszy 8")	448 mm
Masa	1,8 kg
Przyłącze wys. ciśn.	3/8" UNF
Śruby montażowe (2x)	1/4" x 7/8"

CZASY CYKLU PRZY 3450 BAR

Zawór N/C otwarty	< 50 ms
Zawór N/C zamknięty	< 160 ms
Zawór N/O zamknięty	< 50 ms
Zawór N/O otwarty	< 115 ms

PRĘDKOŚĆ CIĘCIA

MATERIAŁ	GRUBOŚĆ (MM)	PRĘDKOŚĆ (MM/MIN)
Guma	2	27.000
	10	11.500
	20	2.000
Materiał syntetyczny	2	22.500
	5	8.900
	10	3.400
Materiał gąbczasty	10	27.500
	100	5.500

Przy 4.136 bar; rozmiary kryz: 0,10 mm–0,25 mm;
Czasy cyklu przy ciśnieniu 3.450 bar i jakości powierzchni: średniej – gładkiej

Głowice do cięcia wodno-ściernego – 4.136 bar

ACTIVE AUTOLINE II + ACTIVE IDE II

Firma KMT WATERJET SYSTEMS stworzyła głowice do cięcia wodno-ściernego ACTIVE AUTOLINE II i ACTIVE IDE II, które zapewniają najlepszą wydajność i wykorzystując niezwykle trwałe komponenty. Ograniczają one więc nakłady na konserwację i wydłużają czasy eksploatacji. Głowice do cięcia KMT mają następujące cechy:

KONSTRUKCJA ZAPEWNIAJĄCA PRAWIDŁOWE WYOSIOWANIE STRUMIENIA

Brak potrzeby regulacji osiowania strumienia wody przy dyszy. Konstrukcja gwarantuje, że mieszanka wody i ścierniwa jest wyrzucana pośrodku dyszy z maksymalną prędkością.

NATYCHMIASTOWA INFORMACJA O USTERKACH, KTÓRYCH MOŻNA UNIKNĄĆ

Głowica do cięcia wyposażona jest w otwór wyciekowy w pobliżu dyszy wodnej. Informuje on, czy dysza jest prawidłowo zainstalowana i czy głowica do cięcia jest prawidłowo zamocowana. Można więc łatwo wykryć i wyeliminować uszkodzenia powierzchni uszczelniających dysz diamentowych i szafirowych albo rury dyszy.

FILTR WSTĘPNY CHRONI DYSZĘ WODNĄ

Filtr wstępny jest zainstalowany między przewodem HD a korpusem zaworu dyszy w adapterze. Komponent ten ogranicza wpływ mechaniczny na dyszę wodną i usuwa cząstki ze strumienia wody tnącej, dzięki czemu nie powodują one degradacji dyszy. Znacznie wydłuża to trwałość dyszy i obniża koszty eksploatacji.

ZNAKOMITA JAKOŚĆ

Dzięki dłuższej trwałości kryz diamentowych uzyskuje się bardziej spójny strumień wody, utrzymujący się przez dłuższy czas. To z kolei pomaga wydłużyć trwałość rurki skupiającej oraz pozwala uzyskać gładzsze krawędzie po cięciu i zmniejszyć ilość odpadów.

KRÓTSZY CZAS KONFIGURACJI

Wstępnie wyosiowana kryza i rurka skupiająca ograniczają czas konfiguracji przez operatora, utrzymując dokładny punkt środka narzędzia (TCP) i zapewniając efektywny strumień tnący.

STANDARDOWE KONFIGURACJE DYSZ [MM (INCH)]	
KRYZA	RURKA SKUPIAJĄCA
0,17 (0,007)	0,54 (0,021)
0,23 (0,009)	0,76 (0,030)
0,25 (0,010)	0,76 (0,030)
0,30 (0,012)	0,90 (0,035)
0,33 (0,013)	1,10 (0,043)
0,35 (0,014)	1,10 (0,043)

SYSTEM ZARZĄDZANIA ŚCIERNIWEM

Głowice do cięcia wodno-ściernego ACTIVE AUTOLINE i ACTIVE IDE są również dostępne w formie atrakcyjnego pakietu AMS, który dodatkowo obejmuje komponenty ABRALINE (patrz s. 28) i FEEDLINE (patrz s. 29) i reprezentuje proste, kompletne rozwiązanie podające ścierniwo.



Głowice do cięcia wodno-ściernego – 4.136 bar

ACTIVE AUTOLINE II + ACTIVE IDE II

ACTIVE AUTOLINE II

Łatwe rozwiązanie pozwalające uzyskać najwyższą wydajność

- Opatentowany osprzęt umożliwia szybką wymianę rur wodnych i skupiających bez konieczności demontażu węża podającego ścierniwo.
- Unikalna podstawa dyszy bez spawów metalicznych zapewnia wysoką precyzję i powtarzalność.
- Głowica do cięcia AUTOLINE II zawiera tylko trzy części zużywalne: kryzę, komorę mieszającą i rurkę skupiającą, wszystkie wykonane z materiałów skrajnie odpornych na zużycie.
- Korpus dyszy składa się z wymiennego wkładu. W razie zużycia, należy po prostu wymienić komorę mieszającą.
- Ta sama kryza pozwala też ciąć czystą wodą, więc zmiana oprzyrządowania zajmuje tylko kilka sekund.

ACTIVE IDE II

Przełomowa wydajność i prostota

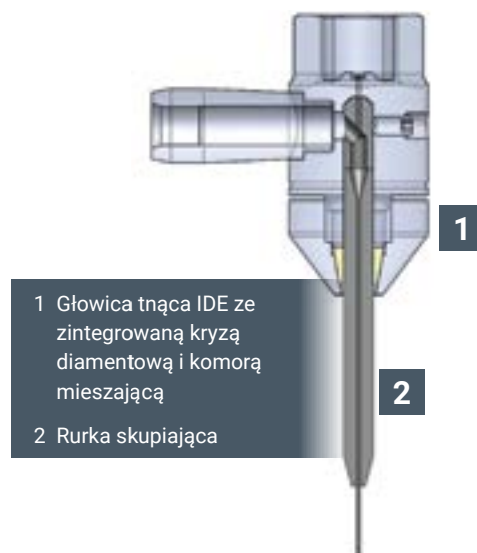
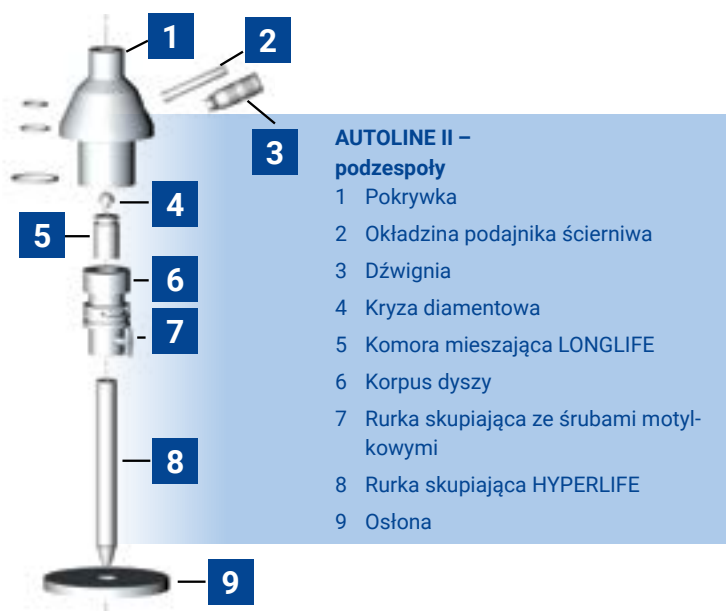
- Ze względu na to, że głowica do cięcia zawiera tylko minimalną liczbę indywidualnych komponentów, szczególnie łatwo jest się nią posługiwać podczas wykonywania wysoce precyzyjnych cięć.
- Ważnymi funkcjami są: niskie nakłady na konserwację, dobrze zogniskowany strumień tnący, filtr wstępny chroniący dyszę oraz zaawansowana konstrukcja zaworu dyszy.
- Kryza diamentowa oraz komora mieszająca połączone są w jednym korpusie dyszy. Zarówno profesjonalni użytkownicy, jak i pracownicy, którzy dopiero niedawno zostali zapoznani z korzyściami cięcia wodno-ściernego skorzystać mogą z prostej konstrukcji urządzenia, ponieważ rurkę skupiającą i filtr wstępny, będące tylko częściami zużywalnymi, można wymieniać szybko i łatwo.

DANE TECHNICZNE ACTIVE AUTOLINE II

Długość	91 mm
Szerokość	115 mm
Długość rurki dyszowej	6"
Całkowita wysokość	448 mm
Masa	3 kg
Przyłącze wys. ciśn.	3/8" UNF
Śruby montażowe (2x)	1/4" x 7/8"

DANE TECHNICZNE ACTIVE IDE II

Długość	91 mm
Szerokość	97 mm
Długość rurki dyszowej	5,75"
Całkowita wysokość	448 mm
Masa	3,2 kg
Przyłącze wys. ciśn.	3/8" UNF
Śruby montażowe (2x)	1/4" x 7/8"



Opcje i akcesoria

OPCJE POMP

NADMIAROWA POMPA WZMACNIAJĄCA

Dodanie drugiej nadmiarowej pompy wzmacniającej pozwala stworzyć zupełnie identyczny system wytwarzania wysokiego ciśnienia, co w przypadku pompy wysokociśnieniowej. Uruchomienie tego nadmiarowego systemu trwa tylko kilka minut i pozwala zachować ciągły przepływ wody pod wysokim ciśnieniem dla ciągłej produkcji. Opcja ta jest dobrą inwestycją w przypadku zakładów o krótkich terminach zamówień, wymagających stałej, niezawodnej produkcji w oparciu o tylko jedną maszynę. Jest to rozwiązanie niemal równoważne do posiadania dwóch pomp w jednej, a jednocześnie wymagana jest dużo mniejsza przestrzeń – i mniejszy koszt inwestycji. Chętnie doradzimy, które modele pomp mogą zostać wyposażone w nadmiarową pompę wzmacniającą.

REGULACJA PROPORCJONALNA

Regulacja proporcjonalna umożliwia automatyczne zmiany ciśnienia wytwarzanego przez pompę (nawet w czasie wykonywania zadania), aby zmaksymalizować czas obróbki i zmiennie sterować prędkością cięcia. Może ona znacznie ograniczyć złożoność cięcia i wymaganego czasu cięcia, zwłaszcza podczas pracy z wrażliwymi materiałami, takimi jak płytki ceramiczne i szkło. Podczas korzystania z regulacji proporcjonalnej można obniżyć ciśnienie o jeden poziom w celu nawiercania nowych otworów, zwiększyć je do wycinania prostych, oraz ponownie wyregulować, aby wycinać krzywe. Ciśnienie można w każdej chwili dostosować do dowolnego poziomu.

MOŻLIWOŚĆ ZASILANIA JEDNEJ WSPÓLNEJ SIECI

Wiele firm rozbudowuje swoją działalność z roku na rok. Jeżeli wymagana jest większa wydajność, można podłączyć dodatkowe pompy STREAMLINE, aby zasilają jedną wspólną sieć zasilającą kilka stacji cięcia wodą pod wysokim ciśnieniem. Stopniowo można zwiększać produktywność w zależności od potrzeb firmy.

STEROWANIE SIECIĄ POMP DZIĘKI „STROKE CONTROL”

Instalacja tej opcji umożliwia połączenie wielu pomp w jedną linię wysokiego ciśnienia, aby w zakładach produkujących 24 godziny na dobę uzyskać coś, co znacznie wspomogł ich działanie: sieć pomp, w której pompy monitorowane są przez system „Stroke Control”. Narzędzie to jest dostępne wyłącznie w KMT i jest doskonałym rozwiązaniem pozwalającym połączyć wiele pomp i stworzyć bardziej niezawodne źródło wysokiego ciśnienia. Funkcja Stroke Control steruje wydajnością każdej z pomp, optymalnie wykorzystując jej moc i działa proporcjonalnie do całego obciążenia wymaganego od sieci tych urządzeń.

Stroke Control monitoruje indywidualną częstotliwość suwów pomp, a jednocześnie równomiernie obciąża każdą z nich w oparciu o całkowite zapotrzebowanie systemu. Jest to rozwiązanie znakomicie sprawdzające się w niezawodnej produkcji pod wysokim ciśnieniem.

DODATKOWE NARZĘDZIA I OPCJE

Dostępne są narzędzia i zestawy części zamiennych, a także narzędzia gwintujące i stożkujące, dzięki którym Twój sprzęt będzie działać niezawodnie. W zależności od zainstalowanego wyposażenia możemy dostarczyć akcesoria takie jak układy chłodzenia o zamkniętym obiegu, system filtracji wody odpadowej, BOOSTERLINE zapewniający stały dostęp wody do pomp wysokociśnieniowych oraz systemy uzdatniania wody.



KONCEPCJA NADMIAROWEJ POMPY WZMACNIAJĄCEJ

Oryginalne części i materiały instalacyjne

KMT GENUINE PARTS

Oryginalne części KMT produkowane są w USA zgodnie z takimi samymi standardami, jak oryginalne części w nowych produktach KMT Waterjet. Nasze know how i doświadczenie operacyjne obejmują zakres od oryginalnych SL-I pracujących pod ciśnieniem 3.800 bar aż po wiodące w branży pompy KMT PRO wykorzystujące ciśnienie 6.200 bar. Żaden inny dostawca nie ma tak szerokiego doświadczenia. Mogą Państwo polegać na tym, że przy wykorzystaniu oryginalnych części KMT Państwa sprzęt do cięcia wodą będzie działał z maksymalną wydajnością.

KORZYŚCI Z PROGRAMU KMT GENUINE PARTS

- Solidny proces kontroli jakości gwarantujący najlepsze dopasowanie i trwałość
- Produkcja zgodnie z precyzyjnymi specyfikacjami, najlepiej dopasowana do Twojej pompy KMT
- KMT Genuine Parts obejmuje również bieżące udoskonalenia pomp KMT.
- Obsługa klienta oraz wsparcie techniczne KMT są dostępne 24 godziny na dobę, 7 dni w tygodniu.

Aby utrzymać gwarancję na pompę i zapewnić, że Państwa długoterminowa inwestycja się zwróci, należy korzystać z oryginalnych części KMT. Użycie części nieoryginalnych powoduje utratę gwarancji, negatywnie wpływa na bezpieczeństwo i może spowodować skrócenie okresu trwałości komponentów.



CZĘŚCI INSTALACYJNE DO CIĘCIA STRUMIENIEM WODY

KMT Waterjet zapewnia niezawodne części instalacyjne niezbędne do wydajnego montażu systemów rurowych do cięcia wodą pod wysokim ciśnieniem. Produkty z naszej oferty obejmują wszystkie zastosowania w obszarze cięcia strumieniem wody aż do ciśnienia znamionowego 6.900 bar.

Kluczowym aspektem rozwoju materiałów instalacyjnych KMT jest bezpieczeństwo, ponieważ wszystkie części muszą wytrzymać wysokie ciśnienie układu zasilania. Trwałość, duża dyspozycyjność i niezawodność są tu głównymi czynnikami, a zarazem obowiązkowymi kryteriami tej linii produktów. Nasze części instalacyjne stworzone zostały w odpowiedzi na zapotrzebowanie zgłaszane przez klientów. Ich konstrukcja opiera się na wieloletnim doświadczeniu KMT Waterjet w zastosowaniach z ultrawysokim ciśnieniem.

Linia produktów KMT „Precision System Components” obejmuje następujące pozycje:

- Zawory ręczne
- Zawory kulowe
- Zawory przeciwwzrotne
- Złącza obrotowe
- Złączki
- Adaptery
- Rury
- Manometry

KATALOG CZĘŚCI KMT WATERJET

W katalogu części zamiennych znajdą Państwo szczegółowe informacje na temat naszych produktów – od części zamiennych aż po pompy wzmacniające, od głowic do cięcia po materiały instalacyjne. Mogą Państwo pobrać wersję PDF katalogu z naszej strony internetowej, a także zamówić papierową wersję pod adresem info@kmtwaterjet.com.



System transportu ścierniwa

ABRALINE

Niezawodność produkcji wymaga ciągłego monitorowania całego procesu cięcia. Ekonomia i sukces procesu cięcia zależy w znacznym stopniu od przepływu ścierniwa. Jest to tym istotniejsze, gdy cięte są kruche materiały, takie jak kamień, marmur lub szkło.

MONITOROWANIE PRZEPŁYWU ŚCIERNIWA POZWALA ZAOSZCZĘDZIĆ CZAS I KOSZTY

Nasz system podawania ścierniwa ABRALINE precyzyjnie monitoruje dostępność wystarczającej ilości ścierniwa podczas całego procesu cięcia. W ten sposób Państwa cenny materiał jest chroniony przed uszkodzeniem, co pozwala zaoszczędzić niepotrzebne koszty i czas. Gwarantuje to stabilność systemu, bezpieczeństwo i znaczny stopień niezawodności.

DWA ZBIORNIKI UMOŻLIWIAJĄCE STAŁY PRZEPŁYW ŚCIERNIWA

System przepływu ścierniwa ABRALINE składa się z dużego silosu na ścierniwo i mniejszego zbiornika umiejscowionego bezpośrednio poniżej. Zawiera on ścierniwo (piasek) i sprężone powietrze. Podłączony wąż elastyczny kieruje ścierniwo bezpośrednio do systemu dozowania ścierniwa każdej z głowic do cięcia.

Dodatkowo, system obejmuje szafę sterowniczą z przełącznikiem sterującym, który stale monitoruje pozycje otwarcia i stany przełączników odpowiednich sygnałów do systemu pneumatycznego i lampek kontrolnych.

DANE TECHNICZNE ABRALINE		
	ABRALINE IV ADVANCED	ABRALINE V
Maks. przepływ (g/min)	4.000	4.000
Ciągłe ciśnienie robocze (bar)	2 – 6	2 – 4,4
Napięcie zasilania (V)	115 – 240	110 – 240
Pojemność zbiornika (l)	24	25
Pojemność zasobnika (kg)	1.000	425
Długość (mm)	1.060	858
Szerokość (mm)	1.060	858
Wysokość (mm)	1.915	1.392
Masa netto (kg)	250	112

CZUJNIKI MONITORUJĄCE DOSTĘPNOŚĆ ŚCIERNIWA

W obydwu zbiornikach zamontowane są czujniki poziomu w strefie szczelin wylotowych piasku. Ich sygnały są stale monitorowane przez stację kontrolną umiejscowioną w szafie elektrycznej. Gdy poziom ścierniwa w zbiorniku osiągnie minimum, odpowiedni czujnik wysyła sygnał do przełącznika sterującego, który następnie otwiera zawór na wlocie zbiornika i automatycznie uzupełnia w nim ilość ścierniwa. Jeżeli poziom ścierniwa w zbiorniku górnym jest niższy od wymaganego, zaczyna migać lampka ostrzegawcza informująca operatora o konieczności uzupełnienia ścierniwa (piasku) w leju podawczym.

WYGODNE ROZWIĄZANIE DLA RÓŻNYCH POTRZEB

KMT oferuje system dozowania ścierniwa ABRALINE w dwóch różnych rozmiarach odpowiednich dla różnych wymagań. Mniejsza wersja ABRALINE V jest wystarczająca, aby zagwarantować przepływ ścierniwa przy cięciu o średniej wydajności. W przypadku większych maszyn tnących pracujących w sposób ciągły oraz z wieloma głowicami tnącymi zalecamy model ABRALINE IV Advanced.



SYSTEM ZARZĄDZANIA ŚCIERNIWEM

System zarządzania ścierniwem ABRALINE jest dostępny również w atrakcyjnym pakiecie AMS obejmującym dodatkowo jedną lub więcej głowic do cięcia wodno-ściernego oraz funkcję FEEDLINE, które są prostym i kompletnym rozwiązaniem dla zapewnienia dopływu ścierniwa.

System dozowania ścierniwa

FEEDLINE

Stabilne i powtarzalne parametry eksploatacyjne są podstawowym warunkiem wysokiej jakości podczas cięcia strumieniem wody. Dotyczy to zwłaszcza cięcia wodno-ściernego kruchych materiałów, gdy stały przepływ ścierniwa jest absolutnie nieodzowny. Firma KMT WATERJET SYSTEMS odpowiedział na tę potrzebę, rozwijając system dozowania ścierniwa FEEDLINE. Dozownik FEEDLINE sterowany przez centralny sterownik CNC lub potencjometr zaopatruje dyszę tnącą w zoptymalizowany strumień ścierniwa. Pomaga to oszczędzać materiał i redukować koszty.

TECHNOLOGIA FEEDLINE

System KMT Waterjet FEEDLINE zaopatruje głowicę tnącą w stale odmierzaną ilość ścierniwa. W przypadku niedokładnego dozowania komora mieszająca ścierniwo z powietrzem i wodą szybko uległaby zapchaniu. FEEDLINE pozwala zapobiec temu w sposób efektywny. Dostarcza on ściśle dozowany strumień ścierniwa z wykorzystaniem sprężonego powietrza do zbiornika transferowego o pojemności 0,8 litra. W podstawie zbiornika ścierniwo zbiera się na wirniku dozująco-transferowym, od którego prędkości obrotowej zależy prędkość podawania ścierniwa do głowicy do cięcia.

NIŻSZY KOSZT DZIĘKI DOKŁADNEJ REGULACJI

Cięcie różnych materiałów wymaga różnych ilości ścierniwa. Im grubszy jest materiał, tym więcej potrzeba ścierniwa. Dokładne ustawienia dozowania umożliwiają obniżenie kosztów eksploatacji zwłaszcza w przypadku urządzeń używanych do cięcia różnych materiałów podczas codziennej pracy. Zakres regulacji FEEDLINE umożliwia obsługę przepływów od 0 do 1.000 g na minutę. Można też zaadaptować większe ilości, wymieniając podkładkę.

DANE TECHNICZNE FEEDLINE

Przepływ (regulowany*)	0 – 1.000 g/min
Napięcie robocze	24 VDC
Napięcie sterujące	0 – 10 V / 4 – 20 mA
Masa netto	3,1 kg
Długość	124 mm
Szerokość	130 mm
Wysokość	470 mm

* Przepływy przekraczające 1.000 g/min można uzyskać poprzez wymianę podkładki.



SYSTEM ZARZĄDZANIA ŚCIERNIWEM

System dozowania ścierniwa FEEDLINE jest dostępny również w atrakcyjnym pakiecie AMS obejmującym dodatkowo jedną lub więcej głowic do cięcia wodno-ściernego oraz funkcję ABRALINE, które są prostym i kompletnym rozwiązaniem dla zapewnienia dopływu ścierniwa.

Mobilny system odszlamiania CLEANLINE

Mobilny system CLEANLINE usuwa osady piasku z niecki systemu cięcia podczas ciągłej pracy systemu. Dzięki niemu można zapomnieć o ręcznym czyszczeniu niecki, drogim odsysaniu lub długich przestojach produkcji. CLEANLINE działa tylko na sprężone powietrze – można z niego korzystać w dowolnym miejscu i bez ryzyka zwarcia.

WYDAJNE ODSZLAMIANIE

System CLEANLINE usuwa z niecki ok. 50-60 kg używanego ścierniwa na minutę. Przy tej prędkości można usunąć ścierniwo z wanny o wymiarach 3 m x 2 m w ciągu 90–100 minut.

EKSTRAKCYJA I PŁUKANIE W JEDNYM PRZEBIEGU

System odszlamiania wyposażony jest w lancę zawirowującą i odsysającą szlam w tym samym czasie, wyrzucając odfiltrowaną wodę z powrotem do wanny systemu. Lanca umieszczana jest ręcznie w wymaganej pozycji i pozostaje tam podczas procesu cięcia do momentu, gdy wskutek rozproszenia ścierniwa w wannie jest konieczna zmiana miejsca lub gdy wanna jest całkowicie oczyszczona.



SPECJALISTYCZNA POMPA ZAPEWNIAJĄCA DŁUGI OKRES EKSPLOATACJI

System CLEANLINE jest zasilany przez niezawodne, napędzane pneumatycznie pompy membranowe, które zostały stworzone specjalnie, aby tłoczyć ciecze o dużej agresywności, lepkie lub o silnych właściwościach ciernych. Pompy zabezpieczone są przed pracą na sucho, mają zintegrowany bezobsługowy zawór sterowania powietrzem, nie mają uszczelnień wałów, samoczynnie odpowietrzają się i są zabezpieczone przed przeciążeniem.

MINIMALNE NAKŁADY KONSERWACYJNE

System CLEANLINE wyprodukowany jest na bezie komponentów i materiałów wysokiej jakości, co gwarantuje ich długą żywotność i niskie zużycie. Membrany, zawory kulowe i gniazda zaworów są zgodne ze sprawdzonymi normami przemysłowymi i są łatwe w wymianie. Zapraszamy do kontaktu z KMT, aby zakupić niezbędne części zamienne.

DANE TECHNICZNE CLEANLINE

Pojemność bez wanny systemu	1 m ³
Pojemność obiegu	3-4 m ³ /h
Zasilanie sprężonym powietrzem	4-6 bar, 1 m ³ /h
Standardowa długość węża	5 m
Masa netto	200 kg
Długość	1.100 mm
Szerokość	1.100 mm
Wysokość	1.750 mm

System CLEANLINE jest dostarczany z oznaczeniem CE i deklaracją zgodności wg Dyrektywy maszynowej 2006/42/WE.

System dostarczania wody do cięcia

BOOSTERLINE

Istotnym czynnikiem dla niezawodności i ekonomiczności systemu cięcia strumieniem wody jest ciągły dopływ wody do pomp wysokociśnieniowych. System dostarczania wody do systemów cięcia BOOSTERLINE to innowacyjne rozwiązanie KMT gwarantujące stałe ciśnienie dopływu wody zasilającej pompy wysokociśnieniowe.

STAŁE CIŚNIENIE GWARANTUJE BEZPIECZEŃSTWO PRODUKCJI

Ciągły dopływ wody do pompy wysokociśnieniowej przez system BOOSTERLINE pozwala wydłużyć żywotność części zużywalnych w pompie wysokociśnieniowej. Okresy między przeglądami pompy wysokociśnieniowej oraz czasy przestojów zostają zredukowane, ponieważ pompa wysokociśnieniowa pracuje w idealnych warunkach.

Pompy wysokociśnieniowe STREAMLINE powinny pracować przy ciągłym ciśnieniu wody 3,5 bar. Tam, gdzie w systemie wodociągowym występują wahania ciśnienia, system dostarczania wody BOOSTERLINE gwarantuje stały przepływ wody do pompy wysokociśnieniowej. System automatycznie włącza się i wyłącza w zależności od tego, czy pompa wysokociśnieniowa jest aktywna. Dzięki w pełni automatycznej pracy system BOOSTERLINE jest bardzo łatwy w obsłudze.

BEZPIECZEŃSTWO DZIĘKI ZBIORNIKOWI WODY 750 L

Zbiornik o pojemności 750 litrów gwarantuje, że dla danego zastosowania związanego z cięciem zawsze będzie dostępna wystarczająca ilość wody. Jest on wykonany z nieprzezroczystego tworzywa wysokiej jakości, które zapobiega wzrostowi alg itp. Dzięki kompaktowej konstrukcji i prostokątnej podstawie zbiornik jest bardzo łatwy w montażu. Gwarantuje on ciągły dopływ wody do pomp wysokociśnieniowych. Jeżeli jakość wody z publicznych wodociągów nie spełnia wymaganych norm, można uzupełnić BOOSTERLINE o system uzdatniania.

WSZYSTKO POD KONTROLĄ – CZUJNIK MONITORUJĄCY POZIOM NAPIĘNIENIA

Aby umożliwić optymalizację poziomu napełnienia BOOSTERLINE, jest on monitorowany przez dwa czujniki. Po osiągnięciu maksymalnego poziomu napełnienia w zbiorniku, zawór elektromagnetyczny 230 V zamyka dopływ wody do zbiornika. Gdy poziom wody osiąga minimum, układ sterowania wyłącza pompę BOOSTERLINE, zapobiegając uszkodzeniu wskutek pracy na sucho. Układ sterowania jest zamontowany w górnej części zbiornika i pracuje pod napięciem 230 V.

DANE TECHNICZNE BOOSTERLINE	
ZBIORNIK BOOSTERLINE	
Masa	25 kg
Długość	780 mm
Szerokość	780 mm
Wysokość	1.600 mm
POMPA BOOSTERLINE	
Masa	10,4 kg
Długość	191 mm
Szerokość	504 mm
Wysokość	217 mm
Napięcie	230 V
Moc silnika	1,5 kW
Maks. wysokość tłoczenia	45 m
Maks. pojemność cieczy	7 m³/h
Maks. temperatura robocza	40°C



POMOC TECHNICZNA KMT

KMT Waterjet Systems służy klientom na całym świecie kompetentną radą, wsparciem i serwisem we wszystkich sprawach związanych z cięciem strumieniem wody – niezależnie od tego, czy nabyli Państwo swoje urządzenie u nas, czy u innego dostawcy.

Nasz serwis jest dostępny dla Państwa przez 24 godziny na dobę, 7 dni w tygodniu!

NAJNOWOCZEŚNIEJSZE PRODUKTY

Stale optymalizujemy nasze produkty, aby odpowiadały najnowszemu stanowi techniki. Mogą Państwo z tego skorzystać nawet w przypadku, gdy dysponują Państwo starszymi modelami naszych pomp: W większości przypadków oferujemy zestawy modernizacyjne wprowadzające udoskonalenia techniczne do starszych modeli. Mogą Państwo więc skorzystać z najnowszej technologii nawet bez zakupu nowego urządzenia.

OPTYMALNA DOSTĘPNOŚĆ CZĘŚCI ZAMIENNYCH

W naszym magazynie centralnym mamy duże zapasy części zamiennych i eksploatacyjnych. A jeżeli potrzebują Państwo bardzo szybkiego dostępu do często zużywających się części zamiennych, to nasze biura zewnętrzne mają ich duży zapas. W ten sposób mogą Państwo otrzymać swoje zamówienie w ciągu 24 godzin lub szybciej.

ZRÓWNOWAŻONE ZAKUPY

Nasi technicy chętnie doradzą Państwu w zakresie optymalnego zakupu części zamiennych i eksploatacyjnych. Dzięki temu mogą Państwo mieć pewność, że odpowiednie części będą dostępne w odpowiednim momencie.

IDENTYFIKACJA CZĘŚCI ZAMIENNYCH WSZĘDZIE I W KAŻDYM CZASIE

Internetowy katalog części zamiennych PARTSLINE Anywhere pomaga zidentyfikować oryginalne części zamienne, które są potrzebne w dowolnym czasie i miejscu na świecie, ułatwiając proces szybkich zamówień dzięki serwisowi klienta.

KNOW HOW DLA NASZYCH KLIENTÓW

Nasza europejska siedziba w niemieckim Bad Nauheim wyposażona jest w zakład serwisowy, w którym pracują wyszkoleni i doświadczeni technicy. Regularnie przeprowadzamy kursy grupowe i indywidualne w wielu językach dla klientów z całego świata – w Państwa lub naszych zakładach. Korzystne może być zainwestowanie niewielkiej ilości czasu i zasobów, aby nauczyć się najlepszych praktyk i metod serwisowania z KMT.

KONSERWACJA PROAKTYWNA

Utrzymanie Państwa sprzętu do cięcia wodą w najlepszym stanie technicznym ma kluczowe znaczenie dla zapewnienia optymalnej wydajności. **Program konserwacji KMT Genuine Service** będzie miał pozytywny wpływ na Państwa działalność, ponieważ regularne przeglądy i proaktywna konserwacja Państwa pomp wysokociśnieniowych pozwoli Państwu zaoszczędzić czas i pieniądze, poprawiając ogólną wydajność pomp.

WYDŁUŻONA GWARANCJA

KMT Waterjet Systems dostarcza Państwu wyraźnych wytycznych dotyczących wszystkich przypadków gwarancji. Używamy systemu klasyfikacji, który w jednoznaczny sposób kategoryzuje wszystkie komponenty pomp wysokociśnieniowych maszyn do cięcia strumieniem wody. Oferujemy też możliwość wydłużenia okresu gwarancji. Wystarczy zapytać przedstawiciela KMT, aby uzyskać więcej informacji.



Zapraszamy do zapoznania się z aplikacją – kalkulatorem cięcia KMT, aby porównać prędkości cięcia strumieniem wody przy 6.000 bar i 4.000 bar.

Android



iOS





DOSTĘP O KAŻDYM CZASIE

Nasza 24-godzinna infolinia gwarantuje, że jeden z naszych pracowników serwisu będzie dla Państwa dostępny o dowolnej porze dnia i o każdej porze roku. Oznacza to oszczędność czasu i pieniędzy, ponieważ istnieje możliwość szybkiego przedyskutowania spraw technicznych przez telefon.

Przyjazny serwis z indywidualnym podejściem gwarantuje, że Państwa system pomp ultrawysokiego ciśnienia będzie pracował z optymalną wydajnością. Wiemy, że Państwa czas jest cenny, jesteśmy tu, aby w zaoferować pełne wsparcie Państwa systemu do cięcia wodą KMT, oferując tę nową opcję. Systemy KMT Waterjet – obsługa i serwis techniczny to podstawa zadowolenia naszych klientów oraz naszego sukcesu.

Chcemy, aby procedura zamawiania, wymiany części oraz przekazywania wiedzy o systemach cięcia strumieniem wody była zawsze łatwa i przyjemna. Nasza wysoce wykwalifikowana kadra odpowie na wszystkie pytania i wątpliwości.

Busy serwisowe KMT zlokalizowane są na całym świecie – KMT Genuine Service jest bliżej, niż sądzisz!

Wsparcie programów konserwacji zapobiegawczej KMT

Nasze globalne zespoły KMT Genuine Service mają wysokie kwalifikacje i korzystają z ponad 15 lat doświadczenia w cięciu wodą.

Części KMT: kmtpartsline.com

Najszerszy zakres kompletnych systemów do cięcia wodą.

